

PERAMALAN LAJU INFLASI DI KOTA MEDAN DENGAN MENGUNAKAN METODE FUZZY TIME SERIES AVERAGE-BASED

Bosco Prayoga Sembiring
NIM: 4193530013

ABSTRAK

Peningkatan harga secara umum dikenal sebagai inflasi. Peningkatan tahunan dalam inflasi akan menyebabkan tingkat pengangguran yang lebih tinggi dan berdampak pada taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat. Bagi daerah yang perekonomiannya baik, tentu tingkat inflasi daerah tersebut rendah, namun ada juga yang mengalami tingkat inflasi yang sangat tinggi, yang disebut hiperinflasi (Bintang 2020). Salah satu metode yang dapat membantu untuk menyelesaikan suatu permasalahan peramalan yaitu metode Fuzzy Time Series Average-Based. Metode *Fuzzy Time Series Average Based* memperoleh nilai peramalan IHK sebesar 110,85 untuk bulan Januari 2024 sehingga nilai inflasi diperoleh mengalami penurunan sebesar 0,13%. Nilai MAPE pada penelitian sebesar 0,85% yang berarti tingkat akurasi mencapai 99,15%. Berdasarkan tingkat kesalahan MAPE, maka peramalan menggunakan metode *Fuzzy Time Series Average Based* memenuhi kriteria hasil peramalan yang berakurasi tinggi (highly accurate) karena nilai MAPE < 10%.

Kata kunci: Peramalan, Inflasi, IHK, *Fuzzy Time Series Average Based*, dan MAPE

FORECASTING INFLATION RATE IN MEDAN CITY USING THE AVERAGE-BASED FUZZY TIME SERIES METHOD

Bosco Prayoga Sembiring
NIM: 4193530013

ABSTRACT

The general increase in prices is commonly known as inflation. An annual increase in inflation will lead to higher unemployment rates and impact the standard of living and welfare of the community. For regions with a strong economy, the inflation rate tends to be low, but there are also those experiencing very high inflation rates, known as hyperinflation (Bintang, 2020). One of the methods that can help solve forecasting problems is the Fuzzy Time Series Average-Based method. The Fuzzy Time Series Average-Based method obtained a forecasted CPI value of 110.85 for January 2024, resulting in a decrease in the inflation rate of 0.13%. The Mean Absolute Percentage Error (MAPE) value in the study was 0.85%, indicating an accuracy level of 99.15%. Based on the MAPE error rate, the forecast using the Fuzzy Time Series Average-Based method meets the criteria of highly accurate forecasting results because the MAPE value is $< 10\%$.

keyword: Forecasting, Inflation, CPI, *Fuzzy Time Series Average Based*, MAPE.